

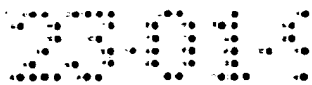


12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer 295 00 992.6
- (51) Hauptklasse B65D 88/52
- Nebeklasse(n) B65D 90/02 B65D 90/08
- B65D 6/16 B65D 6/26
- B65D 6/34
- (22) Anmeldetag 23.01.95
- (47) Eintragungstag 02.03.95
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 13.04.95
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Georg Utz AG, Bremgarten, CH
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Busse & Busse Patentanwälte, 49084 Osnabrück



Busse & Busse
Patentanwälte

European Patent Attorneys

Georg Utz AG
Augraben 2
CH-5620 Bremgarten/Aargau

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164
Telegramme: patgewar osnabrück

20.01.95

DB/AH/Ha

Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter

Die Erfindung bezieht sich auf einen zusammenfaltbaren Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff in einer Ausbildung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einem bekannten Behälter der vorstehend genannten Art lassen sich die Quer- und Längsseitenwände einklappen, so daß bei Nichtbenutzung der Behälter verringerten Raum einnimmt. Wenn der Behälter in üblicher Weise zum Aufbewahren oder Transportieren von Gütern dienen soll, können die Seitenwände mit einfachen Handgriffen wieder aufrichtet werden. Insbesondere im industriellen Anwendungsbereich hat sich jedoch bei der Verwendung des Behälters für den Transport von Gütern gezeigt, daß die Tragkraft und Stabilität des Behälters nicht immer ausreichend ist. Insbesondere können sich die Querseitenwände aus ihrer unterseitigen Festlegung am Umrandungsteil der Bodenwand ungewollt lösen und selbsttätig einklappen.

Die Erfindung befaßt sich mit dem Problem, einen zusammenfaltbaren Lager- und Transportbehälter der eingangs genannten Art zu schaffen, der sich durch



295009 92

erhöhte Stabilität in der Betriebsstellung auszeichnet, und löst sich mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen. Hinsichtlich weiterer wesentlicher Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 14 verwiesen.

Durch die Ausbildung der den Längsseitenwänden benachbarten Seitenrandbereiche der Querseitenwände als Hohl säulenprofil ist eine wesentlich erhöhte Belastbarkeit des Behälters in vertikaler Richtung erreicht. Durch die Hohl säulenprofile wird auch die Biegesteifigkeit der Querseitenwände erhöht, so daß deren Tendenz zum Ein- oder Ausbeulen mit der Gefahr eines ungewollten Einklappens verringert ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines zusammenfaltbaren Lager- und Transportbehälters in der Betriebsstellung nach der Erfindung;

Fig. 2 eine Querseitenansicht des zusammenfaltbaren Lager- und Transportbehälters nach Fig. 1;

Fig. 3 eine Vorderansicht einer Querseitenwand des Behälters nach Fig. 1;

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 3;

Fig. 5 einen Ausschnitt aus Fig. 2 zur vergrößerten Darstellung eines Schnappriegels;

Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 5;

295009 92

295009 92

Fig. 7 eine Einzeldarstellung des Schnappriegels aus Fig. 5 und 6;

Fig. 8 einen Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Fig. 7;

Fig. 9 einen Schnitt gemäß Linie IX-IX in Fig. 2;

Fig. 10 einen Schnitt gemäß Linie X-X in Fig. 2;

Fig. 11 in einem Ausschnitt eine Innenansicht des einer Querseitenwand
benachbarten Randbereiches einer Längsseitenwand;

Fig. 12 einen Schnitt nach der Linie X-X in Fig. 11, und

Fig. 13 einen Längsschnitt durch die Bodenwand des Behälters.

Der in Fig. 1 insgesamt dargestellte zusammenklappbare Lager- und Transportbehälter 1 aus Kunststoff besteht aus einer Bodenwand 2, zwei Querseitenwänden 3 sowie zwei Längsseitenwänden 4. Die Querseitenwände 3 und die Längsseitenwände 4 sind mit einem oberen Abschlußrahmen 5 gelenkig verbunden, wobei die Schwenkachsen 6 der Querseitenwände 3 in einer Ebene oberhalb der oberen Schwenkachsen 7 der Längsseitenwände 4 angeordnet sind.

Die Längsseitenwände 4 bestehen jeweils aus einem oberen und einem unteren Teil, die mittels eines Scharniers aneinander angelenkt sind. Der obere Teil ist mit dem oberen Abschlußrahmen 5 gelenkig verbunden und um die Schwenkachse 7 nach innen einklappbar, und der untere Teil ist an der Bo-

295009 92

234135

denwand 5 um die Schwenkachse 7' klappbar angelenkt, so daß die Längsseitenwand 4 insgesamt um die durch das Scharnier vorgegebene Längsachse 8 zusammenfaltbar ist. Die Querseitenwände 3 sind dagegen nur mit dem oberen Abschlußrand 5 gelenkig verbunden und weisen ein unteres freies Ende 9 auf.

Beim Zusammenklappen des Behälters 1 werden zunächst die Querseitenwände 3 nach innen eingeklappt und anschließend die Längsseitenwände 4 nach innen gefaltet und unter Absenken des Abschlußrandes 5 auf die Bodenwand 2 aufgelegt, wobei sich auf den zusammengefalteten Längsseitenwänden 4 die Querseitenwände 3 auflegen. Aus der raumsparend zusammengefalteten Stellung können die Quer- und Längsseitenwände 3,4 durch Anheben des Abschlußrandes 5 wieder aufgerichtet werden, so daß der Behälter für den Transport oder die Aufbewahrung von Gütern bereit ist, sobald die Querseitenwände ihre Betriebsstellung eingenommen haben.

Wie aus den Fig. 1 und Fig. 3 hervorgeht, sind die Querseitenwände 3 an ihrer Vorderseite mit einer Rippenstruktur versehen, während die Seitenrandbereiche, die den Längsseitenwänden 4 benachbart sind, von einem Hohlsäulenprofil 10 gebildet sind, das eine wesentlich erhöhte Stabilität des Behälters 1 erbringt. Das Hohlsäulenprofil 10 ist vorzugsweise im Querschnitt rechteckig ausgebildet. Hierdurch wird eine besonders hohe Steifigkeit bei geringer Wanddicke der Querseitenwand 3 erreicht. Darüber hinaus ist ein rechteckiges Hohlsäulenprofil fertigungstechnisch günstig und paßt sich optisch gut in das Gesamterscheinungsbild ein.

Im unteren Randbereich der Querseitenwände 3 sind vorteilhafterweise Hohlräume 11 ausgebildet, in denen jeweils ein Schnappriegel 12 angeordnet ist,

295009 92

der eine Verriegelung des unteren freien Endes 9 der Querseitenwände 3 mit der Bodenwand 2 ermöglicht.

Wie die Fig. 5 bis 8 zeigen, besteht der Schnappriegel 12 bevorzugtermaßen aus einem Riegelteil 14 und einem Auslöseteil 15. Der Auslöseteil ist als ein einseitig zugänglicher Ringteil 15 ausgebildet, der mit einer federelastischen Zunge 16 versehen ist, mittels der der Schnappriegel 12 an der Querseitenwand 3 aufgehängt und aus einer mittleren Verriegelungsstellung einseitig in eine Entriegelungsstellung verlagerbar ist. In der Betriebsstellung des Behälters 1 greift der Riegelteil 14 des Schnappriegels 12 in eine Riegelausnehmung 17 ein, die im Umrandungsteil 18 der Bodenwand 2 ausgeformt ist.

Um die Verriegelung zu lösen, kann durch seitliches Verschieben des Ringteils 15 gegen die Federwirkung der Zunge 16 der Schnappriegel 12 derart verlager werden, daß der Riegelteil 14 von der Riegelausnehmung 17 freikommt, und die Querseitenwand 3 kann nach oben einwärts hochgeklappt werden.

Die Zeichnung zeigt eine Anordnung des Schnappriegels 12, bei der der Auslöseteil 15 von innen zu betätigen ist. Es kann jedoch auch eine Betätigung des Schnappriegels 12 von außen vorgesehen sein. Das Ringteil 15 ist auf seiner Zugangsseite mit einem randnahen Ansatz 13 versehen, der von einem mechanischen Auslöseglied hintergreifbar ist, um ein maschinelles Zusammenklappen zu ermöglichen.

Zur Verriegelung der Querseitenwand 3 mit der Bodenwand 2 kann zusätzlich oder anstelle von Schnappriegeln 12 an dem unteren freien Rand 9 der Querseitenwände 3 ein nach unten vorstehender Rastansatz 19 vorgesehen sein, der in Betriebsstellung in eine ihm gegenüberliegende Ausnehmung 20 im

Umrandungsteil 18 der Bodenwand 2 eingreift. Wie Fig. 8 veranschaulicht, hat der Rastansatz 19 die Grundform eines ungleichschenkligen Dreiecks, wobei der kurze Schenkel 21 dem Behälterinnenraum zugewandt ist. Dies sichert eine wirksame Verrastung bei gleichzeitig erleichtertem Einlauf der Querseitenwand 3 in die Betriebsstellung.

Wie Fig. 3 zeigt, können insbesondere zwei Rastansätze 19 an jeder Querseitenwand 3 vorgesehen sein, wobei der Abstand zueinander etwa dem Doppelten des Abstands der Rastansätze 19 zu den benachbarten Seitenrändern der Querseitenwand 3 entspricht. Dies sichert eine bessere Aufteilung der auftretenden Kräfte. Ferner sind bevorzugt zwei Schnappriegel 12 vorgesehen, deren Abstand untereinander etwa einem Drittel der Querwandbreite entspricht.

Der Umrandungsteil 18 der Bodenwand 3 kann eine Führungslasche 22 aufweisen, die in Betriebsstellung in eine Aufnahmetasche 23 am unteren freien Ende 9 der Querseitenwand 3 eingreift. Diese Ausbildung wirkt einem Abheben der Querseitenwand 3 von der Bodenwand 2 in der Betriebsstellung entgegen.

Wie die Fig. 11 zeigt, sind die den Querseitenwänden 3 benachbarten endseitigen Randbereiche der Längsseitenwände 4 innenseitig mit Rastnocken 24 versehen, die in Betriebsstellung die seitlichen Randkanten der Querseitenwände 3 innenseitig verrastend hintergreifen. Im Bereich der Rastnocken 24 weisen die Längsseitenwände 4 eine U-Profilierung 25 auf, welche die Steifigkeit der Längsseitenwand 4 erhöht.

270195

Wie Fig. 13 veranschaulicht, kann die Bodenwand 2 als Doppelwandung mit innenliegenden Stegen 27 zwischen den Wandteilen 26 und mit einer planaren Außenfläche 28 ausgebildet sein. Hierdurch wird eine hohe Festigkeit der Bodenwand 2 erreicht, so daß bei einer Belastung des Behälters 1 mit schweren Transportgütern die Durchbiegung der Bodenwand 2 verringert und das Lösen der unteren Enden 9 der Querseitenwände 3 aus ihren Verankerungen erschwert ist.

Schließlich kann der Behälter 1 mit einem Deckel (nicht dargestellt) versehen sein, der aus zwei Deckelteilen besteht, die entweder an den Quer- oder an den Längsseitenwänden 3,4 des Behälters 1 mittels Scharnieren angelenkt sind. Der Deckel kann durch eine Plombe sicherbar sein, um nach der Befüllung des Behälters 1 diesen gegen Öffnung durch Unbefugte zu sichern. In diesem Fall ist vorgesehen, daß der Auslöseteil 15 des bzw. der Schnappriegel(s) 12 nur von innen zu betätigen ist.

295009 92



Busse & Busse
Patentanwälte
European Patent Attorneys

Georg Utz AG
Au graben 2
CH-5620 Bremgarten/Aargau

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164
Telegramme: patgewar osnabrück

20.01.95
DB/HA

Ansprüche:

1. Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff, bestehend aus einer Bodenwand (2), diese umgrenzenden, in Betriebsstellung aufrechten, einander paarweise gegenüberliegenden Längs- und Querseitenwänden (4,3) und einem mit den Seitenwänden (3,4) im Bereich ihres oberen Randes gelenkig verbundenen oberen Abschlußrahmen (5), wobei die Längsseitenwände (4) an der Bodenwand (2) und dem Abschlußrahmen (5) um zueinander und zur Bodenebene parallele Längsachsen (7,7') klappbar angelenkt und um eine mittlere Längsachse (8) zusammenfaltbar sind und die Querseitenwände (3) jeweils um eine zur Bodenebene parallele Querachse (6) nach Lösen der Arretierung ihres unteren Randes (9) an der Bodenwand (2) aus ihrer Betriebsstellung in eine horizontale Einklappstellung schwenkbar am Abschlußrahmen (5) angelenkt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die den Längsseitenwänden (4) benachbarten Seitenrandbereiche der Querseitenwände (3) von einem Hohl säulenprofil (10) gebildet sind.



230195

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlsäulenprofil (10) im Querschnitt rechteckig ausgebildet ist.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Querseitenwände (3) im Bereich ihres in Betriebsstellung unteren Randes (9) mit zumindest einem aus seiner Verriegelungsstellung gegen Federwirkung verlagerbaren Schnappriegel (12) versehen sind, dessen Riegelteil (14) in eine Riegelausnehmung (17) im Umrandungsteil (18) der Bodenwand (2) einführbar und dessen Auslöseteil (15) von innen oder von außen zugänglich und von Hand oder maschinell betätigbar ist.
4. Behälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslöseteil des Schnappriegels (12) von einem einseitig zugänglichen Ringteil (15) für den Eingriff eines Auslösegliedes gebildet ist.
5. Behälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Ringteil (15) durch einen Ansatz (13) an seinem der Zugangsseite zugewandten Rand zumindest bereichsweise hintergreifbar ausgebildet ist.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Querseitenwände (3) an ihrem unteren Rand (9) zumindest einen nach unten vorstehenden Sperransatz (19) aufweisen, der in Betriebsstellung in eine ihm gegenüberliegende Ausnehmung (20) im Umrandungsteil (18) der Bodenwand (2) eingreift.
7. Behälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastansatz (19) im Querschnitt die Grundform eines ungleichschenkligen Dreiecks hat, dessen kürzerer Schenkel (21) dem Behälterinnenraum zugewandt ist.

235009 92

230195

8. Behälter nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Rastansätze (19) in jeder Querseitenwand (3) in einem Abstand zueinander vorgesehen sind, der etwa dem Doppelten des Abstandes der Rastansätze (19) zu den benachbarten Seitenrändern der Querseitenwand (3) entspricht.
9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Umrandungsteil (18) der Bodenwand (2) zumindest eine Führungslasche (22) aufweist, die in Betriebsstellung in eine Aufnahmetasche (23) im unteren Rand (9) der Querseitenwand (3) eingreift.
10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsseitenwände (4) in den seitlichen Randbereichen jeweils mit innenseitigen Rastnocken (24) versehen sind, die in Betriebsstellung die seitlichen Randkanten der Querseitenwände (3) rückseitig verrastend hintergreifen.
11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß ein Deckel mit zwei Deckelteilen vorgesehen ist, die an den Quer- oder Längsseitenwänden (3,4) des Behälters (1) mittels Scharnieren ausgelenkt sind.
12. Behälter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel mittels einer Plombe sicherbar ist.
13. Behälter nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslöse-
teil (15) des Schnappriegels (12) nur von innen betätigbar ist.

295009 92

24.01.95

14. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenwand (2) als Doppelwandung (26) mit innenliegenden Stegen (27) und einer planaren Außenfläche (28) ausgebildet ist.

295009 92

6/2
P A T E N T A N W Ä L T E
Dr. V. Bussse • Dipl.-Ing. D. Büssé
Dipl.-Ing. E. Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott
Postfach 12 26 / Großhandelsring 6
D-49002 / D-49084
O S N A B R Ü C K

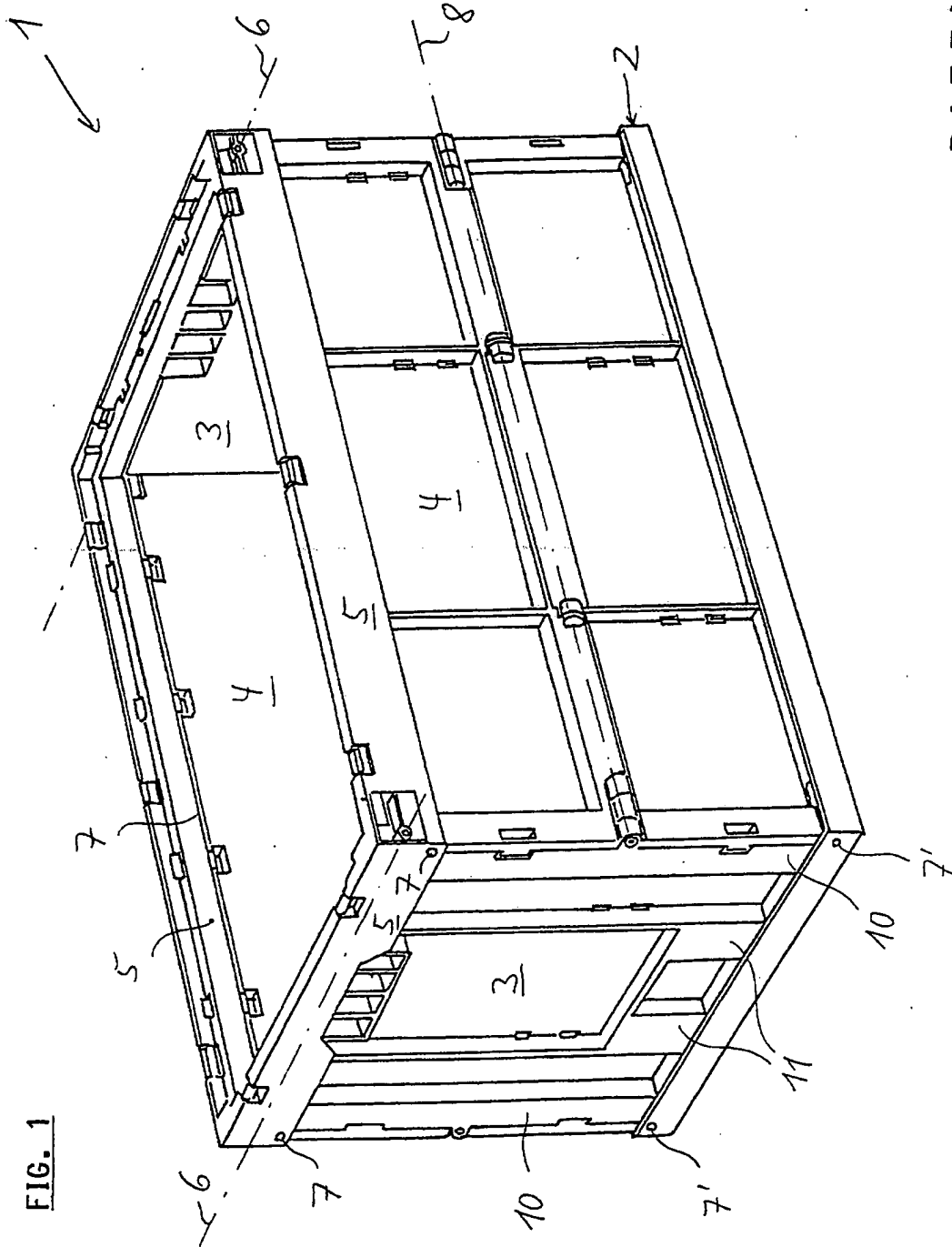


FIG. 1

2000 92

62

280000 00

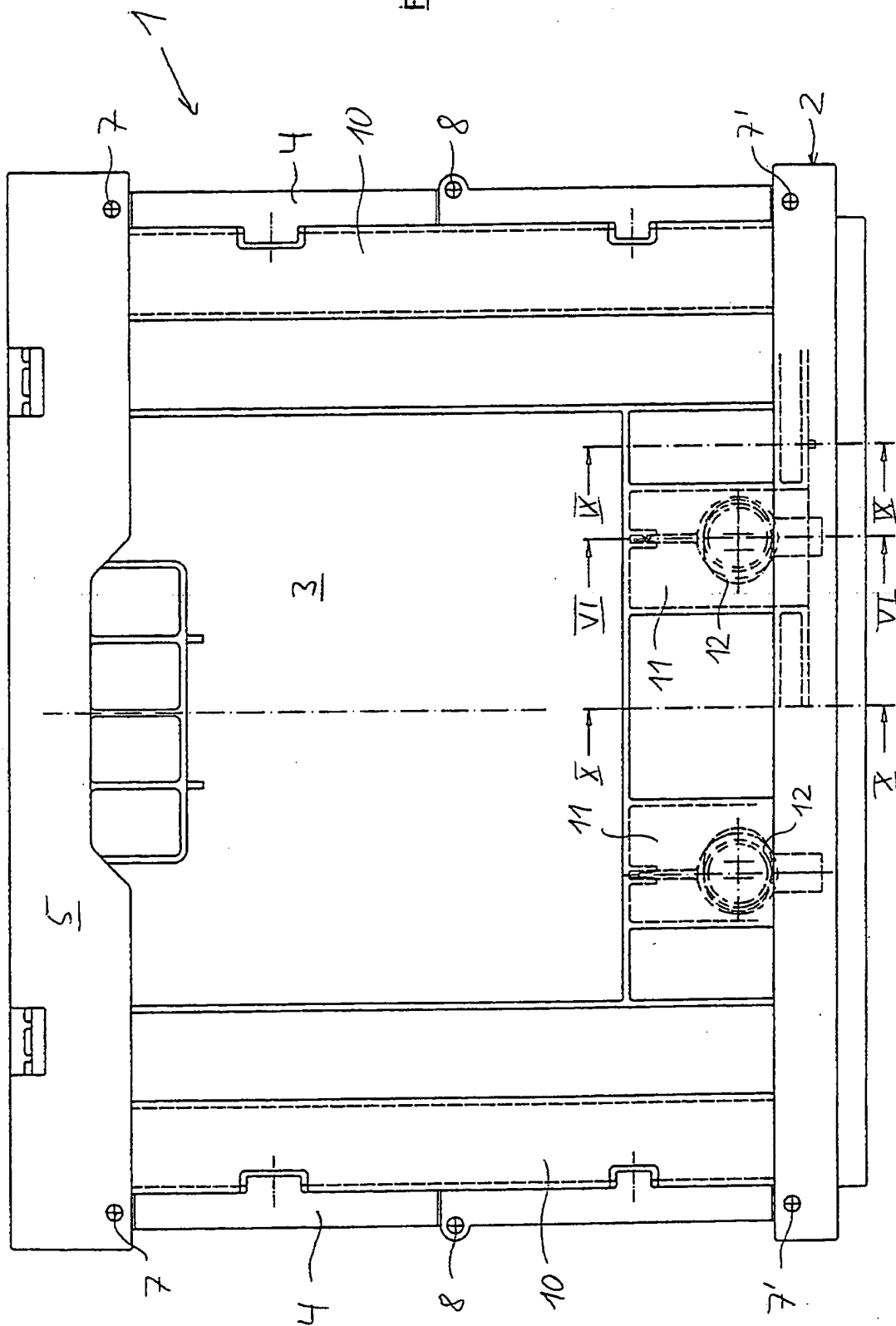


FIG. 2

280000 00

BUSSE & BUSSE
PATENT ANWÄLTE
Postfach 12 23 | Grochensling 6
D-49002 D-49084
C S N A R R Ü C K

293009 90

FIG. 4

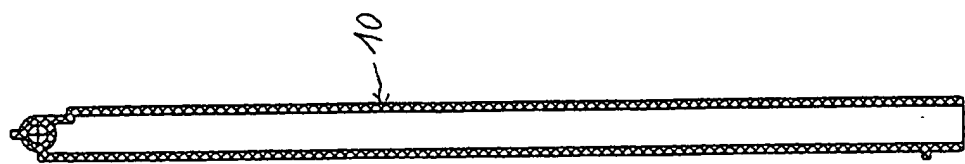
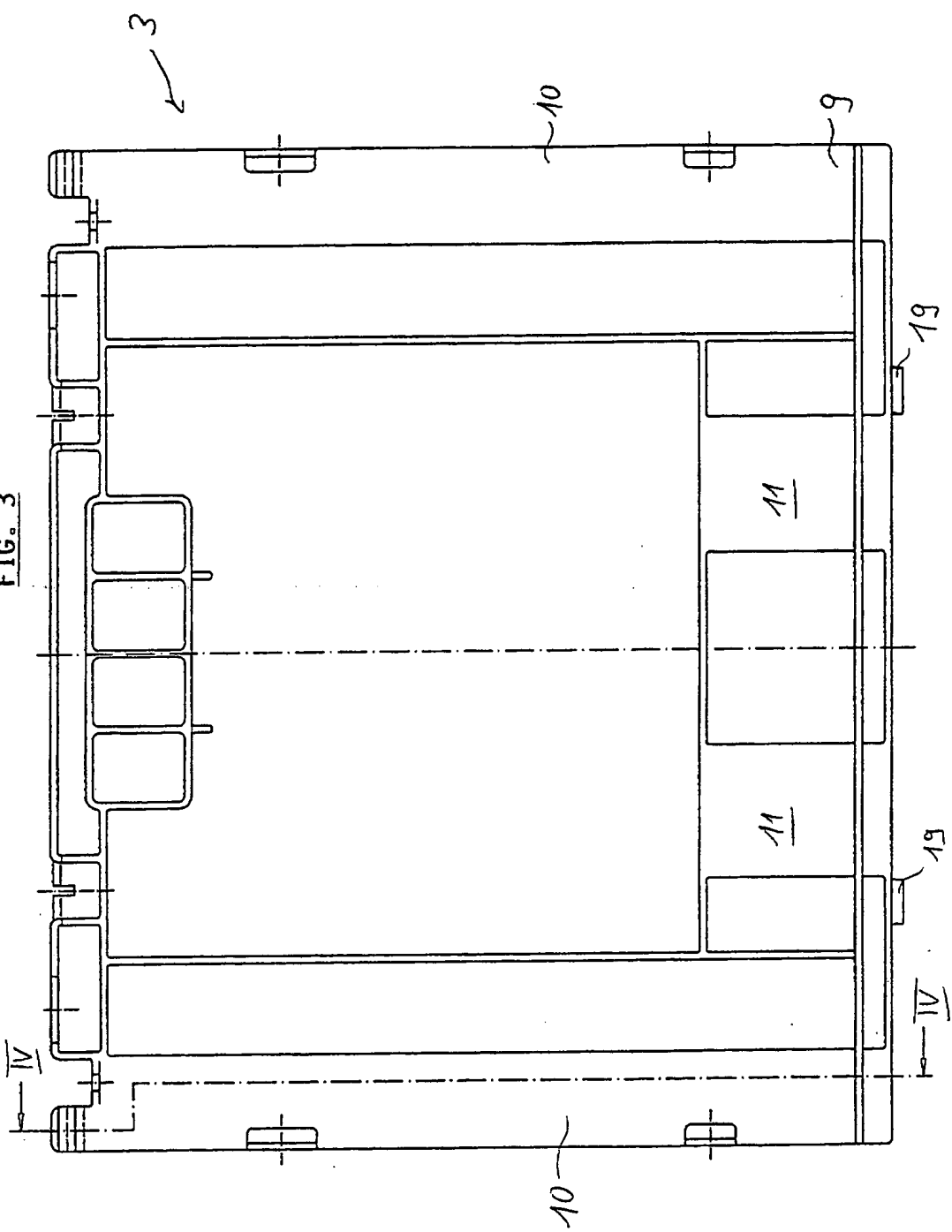


FIG. 3



293009 90

42
 BUSSE & BUSSE
 PATENTANWÄLT
 Postfach 1104 | Großhandelsring
 D-45002 | D-45002
 O S N A E R Ü C I

295009 92

FIG. 5

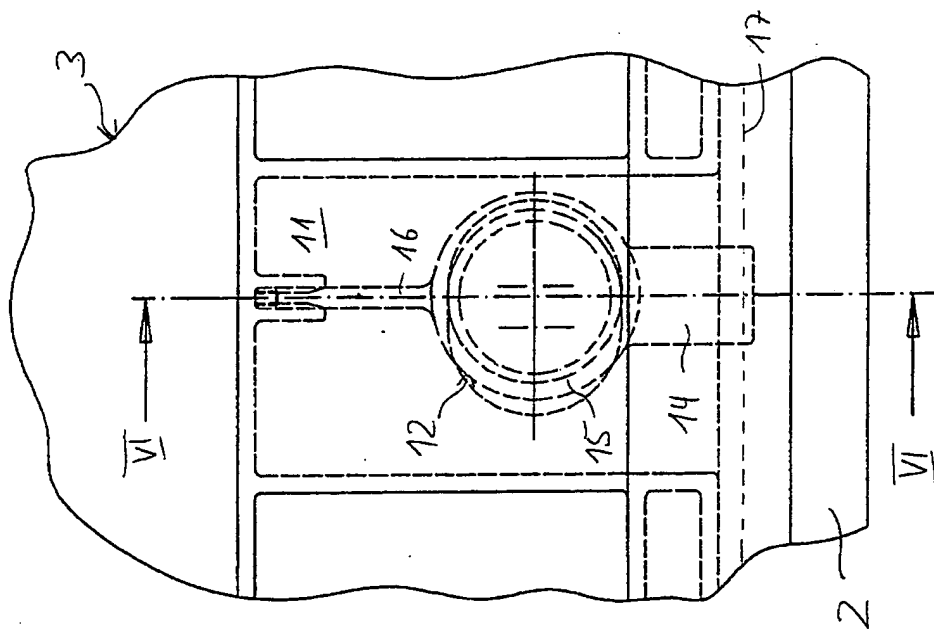
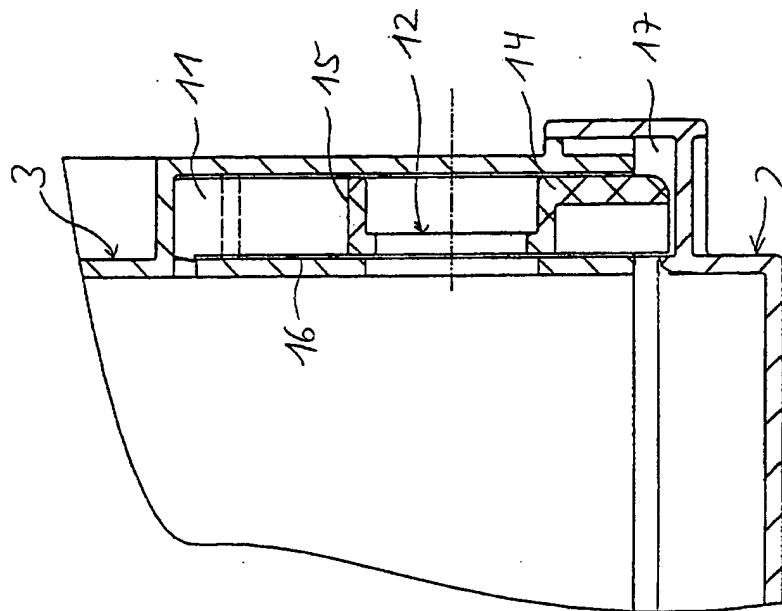


FIG. 6



295009 92

uh
BUSSE & BUSSE
PATENT ANWÄLTE
Postfach 12 03 | Großhandelsring 8
D-49002 CEN A B D T T C V

2950009 92

FIG. 7

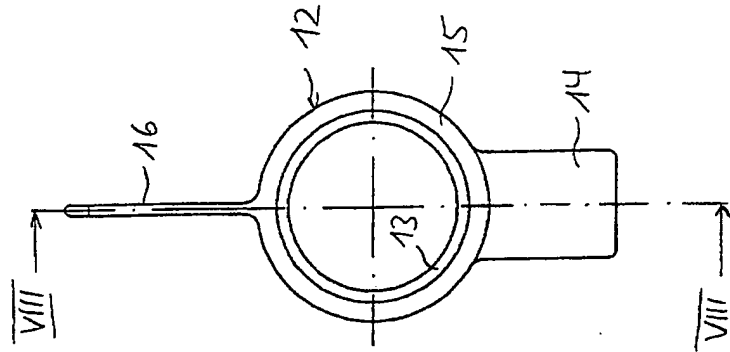
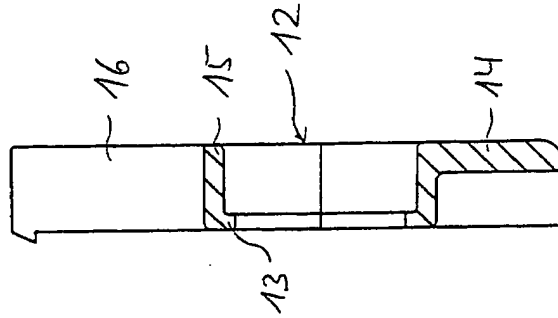


FIG. 8



270195

42
BUSSE & BUSSE
PATENTANWÄLTE
Postfach 1226 | Großhandelsting 6
D-49002 D-49084
C S N A E R U C K

2950009 92

FIG. 9

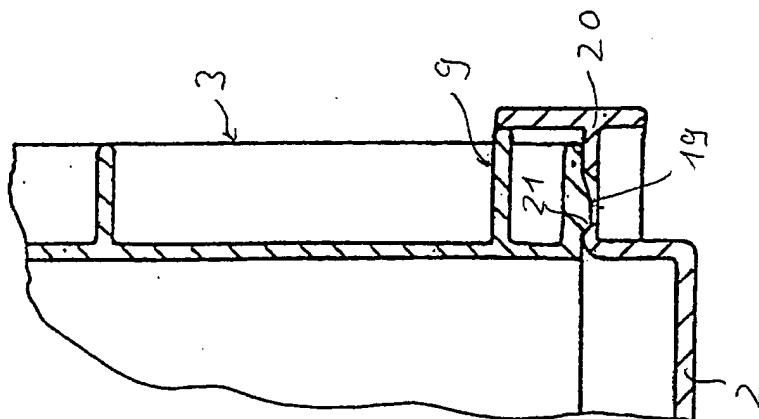
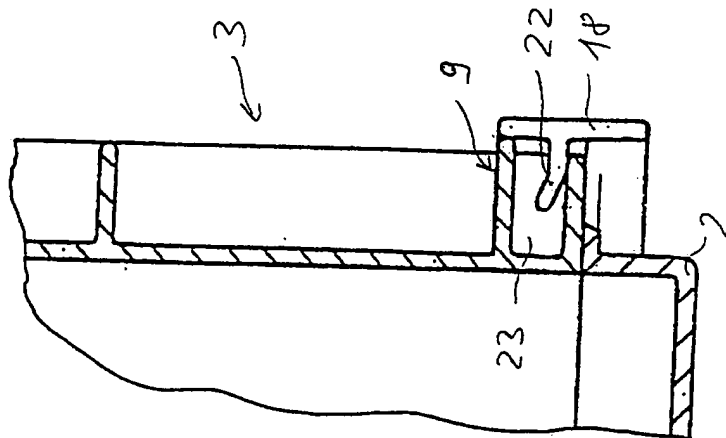


FIG. 10



2950009 92

W
BUSSE & BUSSE
PATENT AN WÄLTE
Postfach 1253 | D-42699 Solingen
0-59002 | 1-42699
OSNABÜCK

295009 92

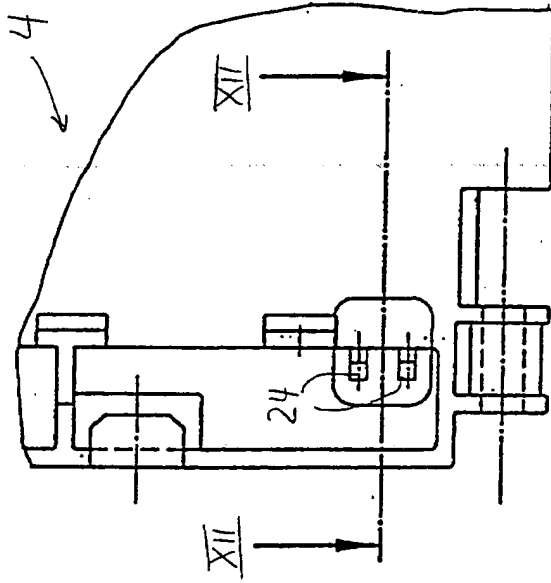


FIG. 11

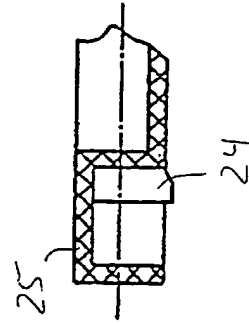


FIG. 12

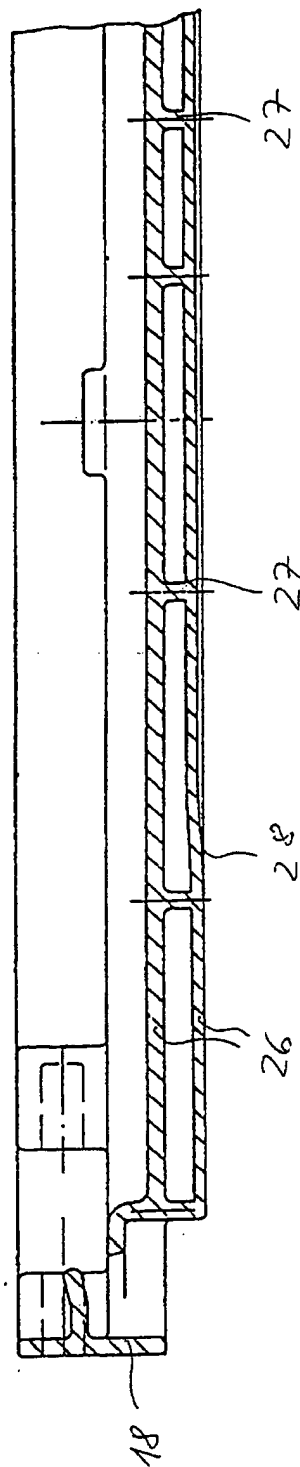
295009 92

ch
BUSSE & BUSSE
PATENT ANWALTE
Postfach 12 22 | Geschäftsleitung 6
10000 Berlin | Tel. 030 20000
C. M. A. L. D. U. C. K

295009 92

FIG. 13

2



295009 92

lit
BUSSE & BUSSE
PATENTANWÄLTE
Postfach 12 26 | Grochandelring 6
D-49002 | D-49034
L. G. N. A. F. L. C. K.